

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-123380

(43)Date of publication of application : 26.04.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 29/38

G06F 13/14

(21)Application number : 2000-316634

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 17.10.2000

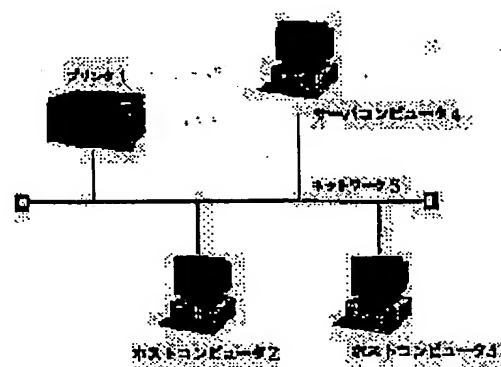
(72)Inventor : OONO AYAKO

(54) NETWORK PRINTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network printing system which unnecessary resetting of host computers by a user even when the setting information of a printer is changed.

SOLUTION: In the network printing system, when the setting information of a printer 1 is changed, information on the change is given to the host computers 2 and 3 from the printer. When receiving the information, the computers 2 and 3 update setting concerning the printer 1 automatically. As the set information to be given by the printer and updated by the host computers, there is the address of the printer (the first performing style) or the name of the printer (the second performing style). Thus, it is unnecessary to reset the host computers by the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE CC

【0004】さらに、近年LANやインターネットの普及に伴い、ネットワーク上からウェアブラックなどを用いてプリンタの設定を変更することが可能に行えるようになり、ネットワーク上からプリンタのアドレス情報を変更した場合、以前のアドレス情報を用いてプリンタに接続しようとする場合には通信ができなくなり、ホストコンピュータ上でプリンタを再指定しなければならぬ、といった問題が発生する。

10 【0005】本実験に以上のような従来の問題を解決するために新たに与えたもので、プリンタの設定情報を変更された場合であっても、利用客によるホストコンピュータの再設定を要とするネットワークプリンツシステムを提供することを目的とする。

[000]

【課題を解決するための手段】請求項1に記載した発明では、ホストコンピュータとプリンタがネットワークを介して接続されたネットワークアプリケーションシステムにおいて、プリンタは、通信に通信したホストコンピュータの

20

変更があった場合、訂正情報提供用手段に保持された変更ストコンピュータに対して変更内容と通知する訂正変更通知手段とを備え、ホストコンピュータは、通信ケーブルに關する情報と保持するプリンタ情報とプリンタから、プリンタからの訂正変更通知を受信すると訂正プリンタ情報データベースを更新するプリンタ情報更新手段と、

をネットワークプリントシステムに具備させて初記目的を達成する。請求項2に記載の発明では、請求項1に記載のネットワークプリントシステムにおいて、変更通知

30

電のネットワークプリンタシステムにおいて、変更通知
を行う設定情報はプリンタの名前であることを特徴とす
る請求項1に記載のネットワークプリンタシステム。

100071

【黎明の雲雀の形態】以下、本黎明のネットワークブリ
ントシステムにおける好適な雲雀の形態について、図1
から図12を参照して詳細に説明する。

(1) 東海形情の概略

40 本実施形態では、プリンタの設定情報が変更された場合に、プリンタからホストコンピュータへ通知を行う。これに、プリンタを受けるとホストコンピュータでは、自動的にプリンタに関する設定を更新する。プリンタが通知し及びホストコンピュータ更新する設定情報としては、プリンタのアドレス（第1の実施形態）または、プリンタの名前（第2の実施形態）である。これにより、利用者によるホストコンピュータの再設定を不要とする。

「0008」(2) 実施形態の詳述

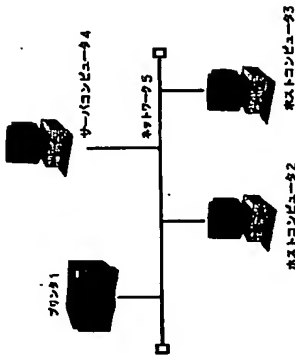
鐵1 實物形態

50 この第1実施形態は請求項1、請求項2に対応する。図

特開2002-123380
(P2002-123380A)
(43)公開日 平成14年4月26日(2002.4.26)

(54) 【発明の名称】 ネットワークプリントシステム

【課題】 プリンタの設定情報が変更された場合でも、利用者によるカスタムコンピュータの再設定を不要とするネットワークプリンティングシステムを提供する。



市前(第2の異態形態)である、これにより、ホ
イサエトコンピュータの取組を不画となる。

(3) 4 時間2002-123380

1は、本実施形態のネットワークブリックシステムのシステム構成の一例を示したものである。この図1に示されるように、ネットワークブリックシステムは、プリンタ1とホストコンピュータ2、3とサーバコンピュータ4がネットワーク5を介して接続されている。

[0009] 図2は、プリンタ1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリンタコントローラ100は、CPU101、NVRAM102、プログラマROM103、RAM104、エンジン1/F105、パネル1/F106、ネットワーク1/F107を備えている。

[0010] CPU101は、プログラマROM103のプログラムに従って、コントローラ全体を制御する。NVRAM102は、プリンタの設定情報を記憶しておく不揮発性記憶装置である。プログラマROM103には、コントローラ100の制御プログラムが格納されている。RAM104は、CPU101のワークメモリ、入力データのインプットバッファ、プリントデータのバッファ等々に使用する。

[0011] エンジン1/F105は、プリンタエンジン111とコマンドおよびステータスや、印字データの通信を行うインターフェースである。パネル1/F106は、パネル装置112とコマンドおよびステータスの通信を行うインターフェースである。ネットワーク1/F107は、ホストコンピュータ2、3およびサーバコンピュータ4と通信するためのインターフェースである。

[0012] このように構成されたプリンタ1において、ユーザはプリンタ1を使用する前に、パネル装置12を用いてプリンタのアドレス情報を入力するか、アドレスを自動取得するかを支持する。ユーザが入力したアドレス情報は、NVRAM102に格納される。自動取得を指示した場合、プリンタ1はネットワーク1/F107を介してサーバコンピュータ4と通信し、既知のアドレス自動取得方式(RFC2131)を用いてアドレス情報を取得する。取得したアドレス情報はNVRAM104に格納される。

[0013] プリンタ1は、ネットワーク1/F107を介してホストコンピュータ2および3から、印刷データを受信する。受信したデータは、エンジン1/F105を介してエンジン111へ転送され印字出力される。またプリンタは、ネットワーク1/F107を介してホストコンピュータ2および3から状態監視要求を受信する。状態監視要求を受信すると、エンジン1/F105を介してエンジンの状態を調べ、ネットワーク1/F107を介してプリンタの状態情報を要求元のホストコンピュータへ返す。またプリンタ1は、ネットワーク1/F107を介してホストコンピュータ2および3から設定変更要求を受信する。設定変更要求を受信するとNVRAM104の設定情報を更新し、新しい設定に従って動作する。

(3) 5 時間2002-123380

[0014] 図3は、プリンタ1の通信情報テーブルの一例を示したものである。プリンタは、ホストコンピュータから要求を受信した際、要求元のホストコンピュータのアドレス情報、通信回数、最後の通信日時をNVRAM102に記憶する。

[0015] 図4は、プリンタ1のアドレス情報が変更された場合のプリンタの動作を示すフロー図である。サーバコンピュータ4の指示やユーザの操作などによりアドレス変更が要求される(ステップ1)と、プリンタ1は通信情報テーブルを参照してこれまで通信したことのあるホストコンピュータへ変更通知を送信する(ステップ2)。図5は変更通知の一例を示したものである。通信回数が完了すると、プリンタは新しいアドレスで動作を開始する(ステップ3)。

[0016] 次に、ホストコンピュータの動作について説明する。図6は、ホストコンピュータ上で保持されるプリンタ情報テーブルの一例を示したものである。ユーザはホストコンピュータが提供する手段に従ってユーザ利用したいプリンタを指定してこのテーブルにアドレス情報を設定しておく必要がある。ユーザがprinter1への印刷を指示すると、ホストコンピュータは、プリンタ情報テーブルを参照し、192.169.2.101ヘッダを送信する。

[0017] 図7は、プリンタから設定変更通知を受信した際のホストコンピュータの動作を示すフロー図である。プリンタから設定変更通知を受信すると(ステップ1)、ホストコンピュータはプリンタ情報テーブルに同じアドレスのエントリがあるか検索する(ステップ2)。同じアドレスのエントリがあれば、変更通知に含まれる新しいアドレスへ書き換える(ステップ3)。同じアドレスのエントリがなければ、処理を終了する。例えば、図11の変更通知を受信した場合、ホストコンピュータは、プリンタ情報テーブルを図12のように更新する。

[0018] 図8は、プリンタのアドレスが変更された後にprinter1への印刷を行っても、ホストコンピュータは新しい名前pppを用いて名前解決を行い、正常に印刷を行うことができる。

[0019] 第2の実施形態

この第2の実施形態は請求項3に対応する。なお、第2の実施形態におけるネットワークブリックシステムでは、そのシステム構成、プリンタの構成、プリンタの通信履歴の例が、第1の実施形態と同様であるため、その説明を省略する。

[0020] ホストコンピュータは、図9に例示するように、アドレスの代わりにプリンタの名前をプリンタ情報テーブルに記憶する。ユーザがprinter1へ印刷を指示すると、既知の名前解決手段(例: Domain

(4) 6 時間2002-123380

いホストコンピュータで自動的にプリンタに関する設定情報を更新するので、プリンタの名前が変更されても利用者はホストコンピュータの再設定を行う必要がなくプリンタとの通信を継続することができる。

[図面の簡単な説明]

[図1] 第1の実施形態におけるネットワークブリックシステムのシステム構成図である。

[図2] プリンタのコントローラ内部を示すブロック図である。

[図3] プリンタの通信情報テーブルの一例を示した説明図である。

[図4] プリンタのアドレス情報が変更された場合のプリンタの動作を示すフローチャートである。

[図5] 変更通知の一例を示した説明図である。

[図6] ホストコンピュータ上で保持されるプリンタ情報テーブルの説明図である。

[図7] プリンタから設定変更通知を受信した際のホストコンピュータの動作を示すフローチャートである。

[図8] ホストコンピュータにおける更新後のプリンタ情報テーブルを示す説明図である。

[図9] 第2実施形態におけるホストコンピュータがプリンタの名前をプリンタ情報テーブルに記憶する状態を示す説明図である。

[図10] 名前が変更されときのプリンタの動作を示すフローチャートである。

[図11] 変更通知の一例を示した説明図である。

[図12] ホストコンピュータにおける更新後のプリンタ情報テーブルを示す説明図である。

[符号の説明]

30 1 プリンタ
2, 3 ホストコンピュータ
4 サーバコンピュータ
5 ネットワーク
100 プリンタコントローラ
101 CPU
102 NVRAM
103 プログラムROM
104 RAM
105 エンジン1/F
106 パネル1/F
107 ネットワーク1/F
111 プリンタエンジン
112 パネル装置

[図8]

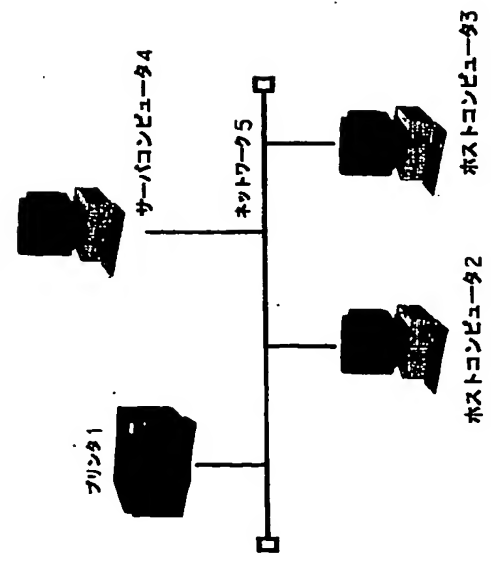
プリンタ	アドレス
Printer1	192.168.1.101
Printer2	192.168.1.1

[図6]

プリンタ	アドレス
Printer1	192.168.1.101
Printer2	192.168.1.1

[図8]

【図1】



【図5】

通知コマンド	0001
通知先	Pc1
要求アドレス	112, 114, 1101
要求アドレス	112, 114, 1105

【図3】

通信先	通信回数	最終アクセス
Pc1	10	00/02/05 16:34
Pc2	35	00/02/21 09:51
...

【図9】

プリンタ	名前	通知コマンド	通知先
Printer1	Printer1	Pc1	Printer1
Printer2	Printer2	Pc2	Printer2

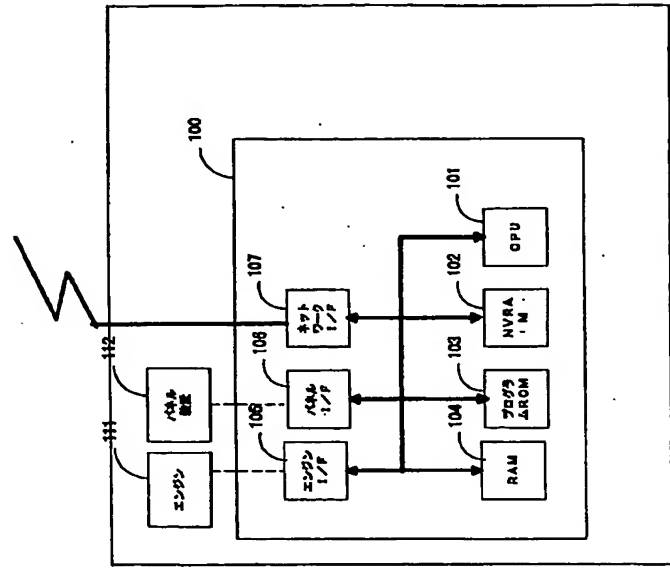
【図11】

プリンタ	名前	通知コマンド	通知先
Printer1	Printer1	Pc1	Printer1
Printer2	Printer2	Pc2	Printer2

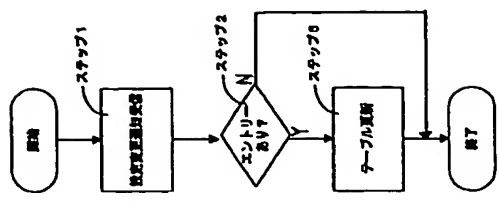
【図12】

プリンタ	名前	通知コマンド	通知先
Printer1	Printer1	Pc1	Printer1
Printer2	Printer2	Pc2	Printer2

【図2】

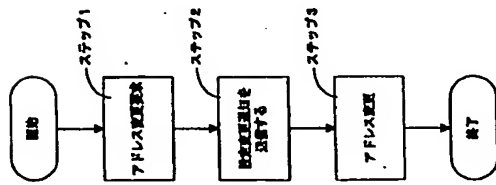


【図7】



BEST AVAILABLE COPY

【図4】



【図10】

